



Die ansprechende und ungewöhnliche Gebäudeform des Bahnhofs Arnheim in den Niederlanden stellt eine Herausforderung in der Gebäudeaußenreinigung dar.

hyCleaner®

Halbautomatisches Reinigungssystem überzeugt

Der Bahnhof Arnheim ist ein wichtiger Knotenpunkt für verschiedene Regionalstrecken- und Fernverkehrszüge in Holland und nach Deutschland. Eröffnet wurde der Bahnhof im Jahr 1845. Im Zuge steigender Passagierzahlen wurde die Bahninfrastruktur ab 1996 umfassend erneuert und konnte am 19. November 2015 – nach fast 20-jähriger Planungs- und Realisierungszeit – vollständig in Betrieb genommen werden. An diesem Tag erhielt der Bahnhof auch den Zusatz „Centraal“, die niederländische Entsprechung des deutschen „Haupt“-Bahnhofes.

Mit seiner geschwungenen Dachstruktur und der außergewöhnlichen Gebäudeform ist der Bahnhof Arnheim ein wirklicher Blickfang! Über 65.000 Menschen passieren den Ort jeden Tag. Allein die Fläche der vier Bahnsteigüberdachungen beträgt 8700 Quadratmeter. Jede dieser Überdachungen hat eine Länge von circa 210 Metern und unterschiedliche Breiten von 9 und 14 Metern. Die Dächer sind hell mit großen Oberlichtern und schaffen eine positive Stimmung auf den Bahnsteigen. Verwendete Materialien: Stahl, Aluminium und kaltverformtes Glas.

Damit dieser beeindruckende Komplex seine Schönheit behält, spielen

Reinigung und werterhaltende Pflege eine entscheidende Rolle. Die niederländischen Bahngesellschaften Nederlandse Spoorwegen und ProRail wandten sich daher an den Reinigungsprofi AB Cleaning aus Heteren. Bereits vorher hatte sich AB Cleaning als Reinigungsdienstleister für die niederländische Bahngesellschaft bewährt und einen Namen gemacht. Dank spezieller Kenntnisse und Fähigkeiten im Bereich der industriellen Reinigung (zum Beispiel Offshore-Industrie) sowie beim Reinigen und Konservieren von Brücken und Schallschutzwänden weiß AB Cleaning, worauf es bei anspruchsvollen, nicht alltäglichen Reinigungseinsätzen an-

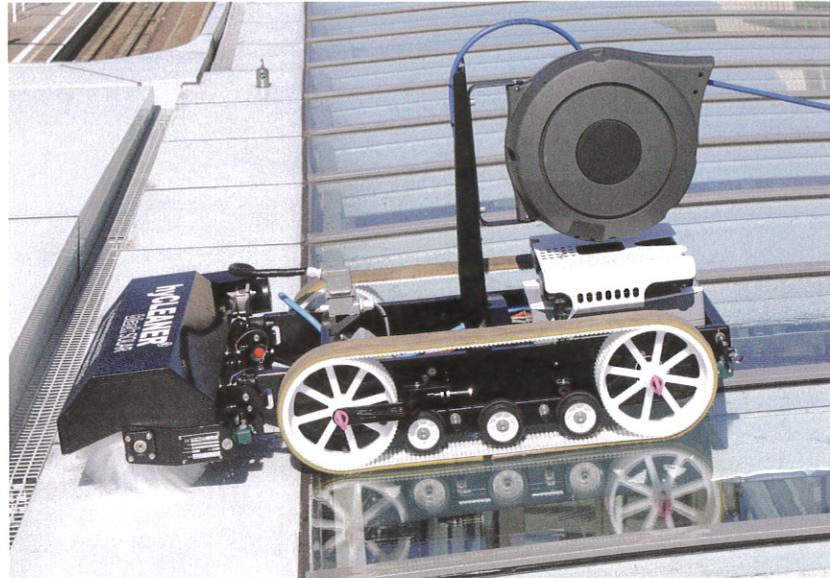
kommt. Auch die Anforderungen am Bahnhof Arnheim waren enorm, denn die spezielle Gebäudekontur sowie hartnäckige Verschmutzungen – verursacht vor allem durch Bremsstaub und Flugrost durch Eisenabrieb – setzten dem neuen Bahnhofskomplex schon nach kurzer Zeit merklich zu. Die meist nur geringe Neigung der Dächer führt weiterhin dazu, dass sich die Verschmutzungen auf den Dachflächen sammeln und nicht abfließen können.

AB Cleaning sagte dem Schmutz den Kampf an ...

Und das sehr erfolgreich! Die gesamten Dach- und Glasflächen wurden durch Fachpersonal manuell gereinigt. Aufgrund der Größe und starken Verschmutzung war hierfür eine Vielzahl an Mitarbeitern erforderlich, was den Einsatz, im Anbetracht hoher Personalkosten, unwirtschaftlich machte. Auch der organisatorische Aufwand, die Mitarbeiter für die Arbeiten im und am Bahnhof sicherheitstechnisch

durch die Bahn zu überprüfen und zuzulassen, war immens.

AB Cleaning suchte nach Lösungen, um diesen Einsatz schneller, einfacher und wirtschaftlicher umzusetzen, und nahm Kontakt mit der Firma TG hyLIFT GmbH auf. Die Herausforderung für die Gronauer Maschinenbauspezialisten lag nun darin, ihre hyCLEANER®-Technologie an die Besonderheiten des Gebäudes und den hohen Verschmutzungsgrad anzupassen. Um sich bei der Anschaffung in einem wirtschaftlich vertretbaren Rahmen zu bewegen, verständigten sie sich darauf, die Standardmaschine hyCLEANER® black SOLAR – die vor allem für die Reinigung von Solar- und Fotovoltaikpaneelen mit einer maximalen Steigung von 35 Prozent verwendet wird – für den Einsatz am Bahnhof Arnheim zu modifizieren. Denn der hyCLEANER® black SOLAR bringt bereits „von Haus aus“ alles mit, was auch am Bahnhof gewünscht wurde. Er ermöglicht eine einfache und effektive Reinigung und überzeugt durch Schnelligkeit, große Flächenleistung, einfaches Handling und ein optimales Reinigungsergebnis. Die Bedienung erfolgt über Funkfernsteuerung, die es dem Anwender erlaubt, die Maschine präzise und ganz ohne körperliche Anstrengung zu steuern. Auch der Einsatz an schwer zugänglichen Flächen ist problemlos möglich. Die Maschine kann, je nach Grad der Verschmutzung, in zwei regelbaren Geschwindigkeiten gefahren werden. Die Traktionslaufbänder sind aus rutschfestem Material und sorgen für optimalen Grip. Falls erforderlich,



Der hyCLEANER® von TG hyLIFT entfernt sogar die hartnäckigsten Verschmutzungen vom Bahnhofsdach.

ist es auch möglich, die Maschine zusätzlich über ein Seil abzusichern. Sieben Befestigungspunkte garantieren so ein flexibles und sicheres Arbeiten.

Optimale Anpassung

Um die Standardmaschine hyCLEANER® black SOLAR perfekt auf den Einsatzort abzustimmen, wurden gemeinsam mit AB Cleaning mehrere Versuche und Tests am Bahnhof durchgeführt. Die hartnäckigen Verschmutzungen machten den Austausch der Waschbürste erforderlich. Für die Auswahl des optimalen Bürstenmaterials steuerte AB Cleaning seine Expertise als Reinigungsspezialist bei. Zur Sicherung der störungsfreien Signalgewinnung, -übertragung und -verarbeitung des hyCLEANER®

sowie aller anderen ferngesteuerten Gerätschaften am Bahnhof wurde die Maschine mit einem abgeschirmten Funkfernsteuerungssystem ausgerüstet. Ein Schwenkarm mit Sprühdüse ermöglicht das Vorwaschen der Flächen beziehungsweise Auftragen von Reinigungsmitteln.

Der erste Einsatz des modifizierten hyCLEANER® black SOLAR überzeugte dann auf ganzer Linie. Er ermöglicht die Reinigung des kompletten Bahnhofskomplexes, und dies in einem Bruchteil der Zeit, die für die herkömmliche Reinigung notwendig gewesen ist. Auch die Anzahl des notwendigen Personals wurde deutlich reduziert. AB Cleaning wie auch die niederländische Bahngesellschaft sind vom Reinigungsergebnis vollends überzeugt.

AB Cleaning wurde für seine Vorlaufinvestition in die Maschinenteknik hyCLEANER® belohnt und wird langfristig die Reinigungsarbeiten am Bahnhof Arnheim übernehmen. Darüber hinaus soll der hyCLEANER® auch in anderen Anwendungsbereichen gewinnbringend eingesetzt werden. Mit nur wenigen Handgriffen und werkzeugfrei kann das Bürstensystem mit der weichen Standardbürste ausgetauscht werden: AB Cleaning greift auch das Thema Solar- und Fotovoltaikflächenreinigung auf. ■



Durch die halbautomatische Reinigung mit dem kleinen Roboter können Reinigungskräfte entlastet werden.